

15

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-030040

(43)Date of publication of application : 04.02.1997

(51)Int.Cl. B41J 2/475  
B41J 2/525  
B41J 2/44  
B41J 2/01  
B41J 3/54  
B41J 5/30

(21)Application number : 07-177450

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 13.07.1995

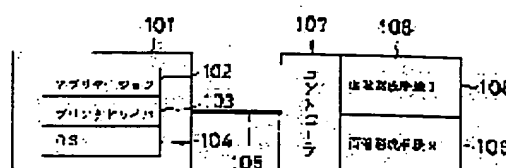
(72)Inventor : NARITA IZUMI

## (54) PRINTER DRIVER

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To form a high-grade image by an image forming apparatus suitable for image data.

SOLUTION: A printer driver 103 analyzes the image data inputted from the application part 102 mounted on a host computer 101 to judge whether the image data is character data or a white and black character and a suitable image forming means is selected by a plurality of the image forming means 108, 109 of a connected image forming apparatus 107 on the basis of the judgment to send image data to a controller 107 to form an image by the selected image forming means.



Best Available Copy

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of request for examination]

[Date of final disposal of application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-30040

(43)公開日 平成9年(1997)2月4日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J	2/475		B 4 1 J 3/00	E
	2/525		3/54	
	2/44		5/30	C
	2/01		3/00	B
	3/54			D

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平7-177450

(22)出願日 平成7年(1995)7月13日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 成田 泉

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

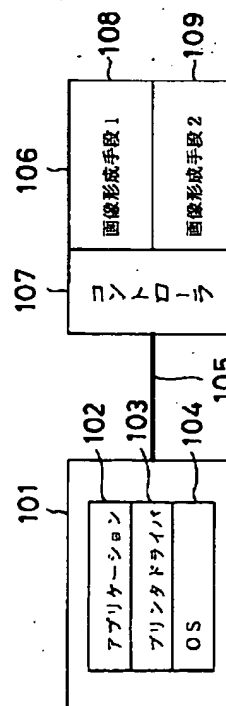
(74)代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54)【発明の名称】 プリントドライバ

(57)【要約】

【目的】 画像情報に好適な画像形成装置によって品位の高い画像を形成するよう制御する。

【構成】 プリントドライバ103は、ホストコンピュータ101に搭載したアプリケーション部102から入力した画像データを解析して文字情報であるか、白黒文字であるか等の判断をし、この判断に基づいて接続された画像形成装置107が有する複数の画像形成手段108、109より適する画像形成手段を選択してコントローラ107に画像情報を送り選択した画像形成手段により画像形成する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 入力したデータを解析して内容を判断し該判断に基づいて接続された複数の画像形成手段より適する画像形成手段を選択して画像形成させることを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項2】 前記接続された複数の画像形成手段には、電子写真方式の画像形成手段をも有することを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバ。

【請求項3】 前記接続された複数の画像形成手段には、インクジェットプリンタ等のシリアル方式の画像形成手段をも有することを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバ。

【請求項4】 前記接続された複数の画像形成手段には、カラー画像形成手段による画像形成手段をも有することを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバ。

【請求項5】 前記入力したデータを解析しての内容判断は、入力した画像情報には文字情報を有しているか否かの判断であることを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバ。

【請求項6】 前記入力したデータを解析しての内容判断は、入力した画像情報には白黒の文字情報を有しているか否かの判断であることを特徴とする請求項1または5に記載のプリンタドライバ。

【請求項7】 前記入力したデータを解析しての内容判断は、入力した画像情報を主走査方向に検索し、予め定めたパターンと比較することにより画像情報の白黒文字を抽出することを特徴とする請求項1または6に記載のプリンタドライバ。

【請求項8】 前記入力したデータを解析しての内容判断は、入力した画像情報を副走査方向に検索し、予め定めたパターンと比較することにより画像情報の白黒文字を抽出することを特徴とする請求項1または6に記載のプリンタドライバ。

【請求項9】 前記入力したデータを解析しての内容判断は、入力した画像情報を主走査方向および副走査方向に検索し、予め定めたパターンと比較することにより画像情報の白黒文字を抽出することを特徴とする請求項1または6に記載のプリンタドライバ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は記録媒体上に画像を形成する画像形成装置用のプリンタドライバに関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】従来、この種のプリンタドライバは、白黒印字には白黒の画像形成手段を備える画像形成装置用プリンタドライバ、カラー印字にはカラーの画像形成手段を備える画像形成装置用プリンタドライバのように構成されていた。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では白黒の画像形成装置用プリンタドライバではカラー画像を出力することはできず、また、カラー画像を出力するための画像形成装置は高価であり、また、安価なカラーインクジェットプリンタ等で、カラー画像を出力することはできるが、反面、白黒の画像についての印字品位は高くないという欠点があった。

【0004】本発明は、上記従来の問題点を解消するために成されたもので、画像情報に好適な画像形成手段によって品位の高い画像を形成するよう制御するプリンタドライバの提供を目的とするものである。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】このため、本発明に係るプリンタドライバは、入力したデータを解析して内容を判断し該判断に基づいて接続された複数の画像形成手段より適する画像形成手段を選択して画像形成させることを特徴とする構成によって、前記の目的を達成しようとするものである。

【0006】更に、前記接続された複数の画像形成手段には、電子写真方式の画像形成手段、或はインクジェットプリンタ等のシリアル方式の画像形成手段、或はカラー画像形成手段による画像形成手段をも有することを特徴とする構成、更に、前記入力したデータを解析しての内容判断は、入力した画像情報には文字情報を有しているか否かの判断、入力した画像情報には白黒の文字情報を有しているか否かの判断であることを特徴とする構成、更に、前記入力したデータを解析しての内容判断は、入力した画像情報を主走査方向または副走査方向に検索し、或は主走査方向および副走査方向に検索し、予め定めたパターンと比較することにより画像情報の白黒文字を抽出することを特徴とする構成、上記の各構成によっても前記目的を達成しようとするものである。

**【0007】**

【作用】以上の構成により、画像形成手段を画像情報に基づいて選択することにより、容易に高品位な記録を実施することができる。例えば、

(1) 複数の画像形成手段により1枚の記録媒体上に画像を形成することができる

(2) 高画質な電子写真方式の画像形成手段により記録媒体に画像を形成することができる

(3) 安価なインクジェットプリンタ等のシリアル方式の画像形成装置により記録媒体に画像を形成することができる。

【0008】(4) カラーの画像形成手段により記録媒体にカラー画像を形成することができる

(5) 自然画等のグラフィック部分の白黒データと文字部分の白黒データを区別することができる  
といった画像形成制御ができる。

**【0009】**

【実施例】本発明の実施例は、入力したデータを解析し

て内容を判断し接続された複数の画像形成装置より適する画像形成装置を選択して画像形成させる制御に特徴を有するプリンタドライバであり、以下、複数の実施例を図面を参照して説明する。

【0010】(第1の実施例)図1、図2は本発明の第1の実施例を示す図であり、図1は本発明の特徴を最もよく表す図で、ホストコンピュータおよび画像形成装置のシステム構成例を示すブロック図である。

【0011】101はホストコンピュータ、102は同ホストコンピュータ搭載のアプリケーション部、103は同ホストコンピュータ搭載のプリンタドライバ部であり、本発明の実施例である。104は同ホストコンピュータ搭載のOS(オペレーションシステム)部、105はホストコンピュータ101と画像形成装置をつなぐインタフェースケーブル、106は画像形成装置、107は同画像形成装置のコントローラ部、108は同画像形成装置の第1の画像形成手段、109は同画像形成装置の第2の画像形成手段である。

【0012】図2は本実施例の動作を示すフローチャートであり、S201からS209はそれぞれの動作ステップを示す。

【0013】次に、図1に示す上記構成における本実施例の動作を図2を参照して説明する。ステップS201で印字命令が入力される。例えばホストコンピュータ101を使用するユーザーにより印字メニューが選択された場合等。S202で印字データに白黒データが入っているかを検索する。これは、GDI(グラフィックデバイス インターフェース)情報から得たり、ビデオRAMの内容より検索する等本発明実施例では、手段を限定しない。

【0014】ステップS203で白黒データを含んでいると判断すると、S204でこれが主走査方向についてブロック検索を行う。ブロックの単位は最も比較に最適な大きさに設定し、ここで、検索したパターンがあらかじめ決められている文字独特のパターンであるかどうか比較し、S205でフォントパターンと判断されればS206でこの印字データを文字情報であると決定し、図1に示す108の画像形成手段1、ここでは、白黒のレーザープリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。

【0015】また、S203で白黒データで無い場合、すなわち、カラーデータの場合はS208でこの印字データを109の画像形成手段2、ここでは、カラーのインクジェットプリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。

【0016】同様にS206でフォントパターンでないと判断された場合は、S208でこの印字データを109の画像形成手段2、ここでは、カラーのインクジェットプリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。これにより一連の処理がS209によって終了す

る。

【0017】本実施例では、画像形成手段1にレーザープリンタ、画像形成手段2にインクジェットプリンタを用いた例を説明したが、その他の画像形成手段のプリンタ、LEDプリンタ、熱転写プリンタ等を用いても同様の手法がとれることは明らかである。

【0018】(第2の実施例)第2の実施例は、前記第1の実施例と同様に図1に示したようにホストコンピュータ101および画像形成装置106のシステム構成に組込まれている。図3は本実施例の動作を示すフローチャートである。

【0019】図1および図3を参照して、本実施例の動作を説明する。

【0020】ステップS301で印字命令が入力される。例えば、ホストコンピュータ101を使用するユーザーにより印字メニューが選択された場合等。S302で印字データに白黒データが入っているかを検索する。これは、GDI(グラフィックデバイス インターフェース)情報から得たり、ビデオRAMの内容より検索する等本発明実施例では、手段を限定しない。

【0021】ステップS303で白黒データを含んでいると判断すると、S304でこれが副走査方向についてブロック検索を行う。ブロックの単位は最も比較に最適な大きさに設定し、ここで、検索したパターンがあらかじめ決められている文字独特のパターンであるかどうか比較し、S305でフォントパターンと判断されればS306でこの印字データを文字情報であると決定し、図1に示す108の画像形成手段1、ここでは、白黒のレーザープリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。

【0022】また、S303で白黒データで無い場合、即ち、カラーデータの場合はS308でこの印字データを109の画像形成手段2、ここでは、カラーのインクジェットプリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。

【0023】同様にS306でフォントパターンでないと判断された場合は、S308でこの印字データを109の画像形成手段2、ここでは、カラーのインクジェットプリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。これにより一連の処理がS309によって終了する。

【0024】本実施例では、画像形成手段1にレーザープリンタ、画像形成手段2にインクジェットプリンタを用いた例を説明したが、その他の画像形成手段のプリンタ、LEDプリンタ、熱転写プリンタ等を用いても同様の手法がとれることは明らかである。

【0025】(第3の実施例)第3の実施例は、前記第1、第2の実施例と同様に図1に示したようにホストコンピュータ101および画像形成装置106のシステム構成に組み込まれている。図4は本実施例の動作を示す

フローチャートである。

【0026】図1および図4を参照して、本実施例の動作を説明する。

【0027】ステップS401で印字命令が入力される。例えば、ホストコンピュータ101を使用するユーザーにより印字メニューが選択された場合等、S402で印字データに白黒データが入っているかを検索する。これは、GDI（グラフィックデバイス インタフェース）情報から得たり、ビデオRAMの内容より検索する等本発明実施例では、手段を限定しない。

【0028】ステップS403で白黒データを含んでいると判断すると、S404でこれが主走査方向についてブロック検索を行う。ブロックの単位は最も比較に最適な大きさに設定し、ここで、検索したパターンがあらかじめ決められている文字独特のパターンであるかどうか比較する。

【0029】ステップS405でフォントパターンと判断されれば、次にS406でこれを副走査方向についてブロック検索を行う。ブロックの単位は最も比較に最適な大きさに設定し、ここで、検索したパターンがあらかじめ決められている文字独特のパターンであるかどうか比較する。

【0030】ステップS407でフォントパターンと判断されればS408でこの印字データを文字情報であると決定し、図1に示す108の画像形成手段1、ここでは白黒のレーザープリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。

【0031】また、S403で白黒データで無い場合、即ち、カラーデータの場合はS410でこの印字データを109の画像形成手段2、ここでは、カラーのインクジェットプリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。

【0032】同様にS405、S407でフォントパターンでないと判断された場合は、S410でこの印字データを109の画像形成手段2、ここでは、カラーのインクジェットプリンタに送出するようにコントローラ107に指示する。これにより一連の処理がS411によって終了する。

【0033】本実施例では、画像形成手段1にレーザープリンタ、画像形成手段2にインクジェットプリンタを用いた例を説明したが、その他の画像形成手段のプリンタ、LEDプリンタ、熱転写プリンタ等を用いても同様の手法が取れることは明らかである。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、（1）高度な画像処理を施すことなく、目的とする白黒文字情報を抽出できる効果がある。

【0035】（2）高度な画像処理を施すことなく、白黒文字データはより高画質な電子写真方式の画像形成装置に出力できる効果がある。

【0036】（3）高度な画像処理を施すことなく、カラーデータはインクジェット方式等のカラープリンタに出力できる効果がある。

【0037】（4）高度な画像処理を施すことなく、白黒文字、白黒イメージデータ、カラー文字、カラーデータを最適な画像装置に出力できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例を含むシステム構成例を示すブロック図である。

【図2】 本発明の第1の実施例に係る動作を示すフローチャートである。

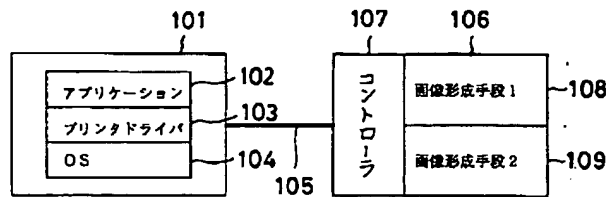
【図3】 本発明の第2の実施例に係る動作を示すフローチャートである。

【図4】 本発明の第3の実施例に係る動作を示すフローチャートである。

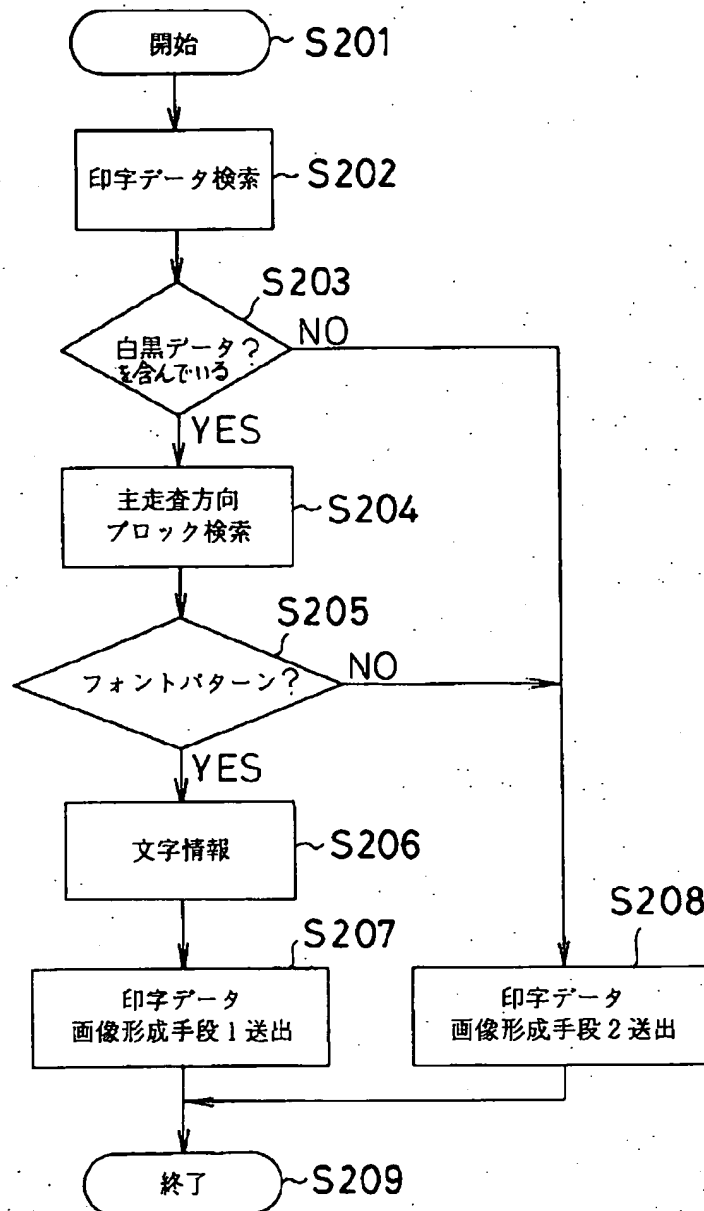
【符号の説明】

- 101 ホストコンピュータ
- 102 ホストコンピュータ搭載のアプリケーション部
- 103 ホストコンピュータ搭載のプリンタドライバ
- 104 ホストコンピュータ搭載のOS
- 105 インタフェースケーブル
- 106 画像形成装置
- 107 コントローラ部
- 108 画像形成手段1
- 109 画像形成手段2

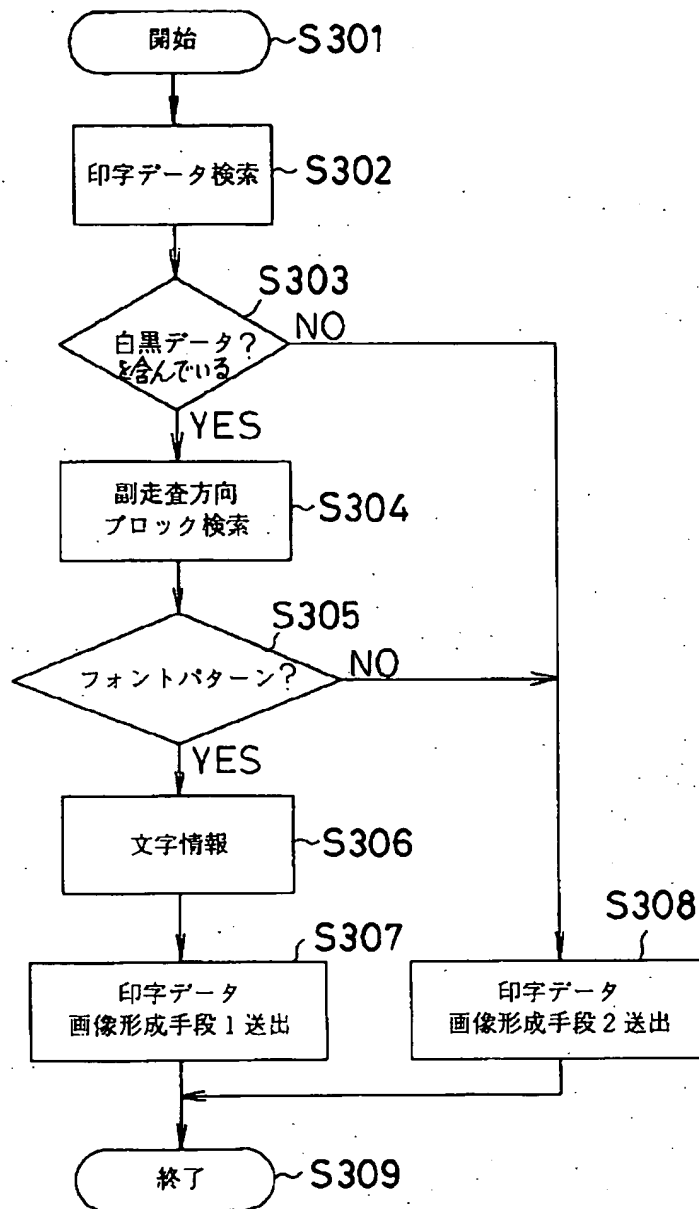
【図1】



【図2】

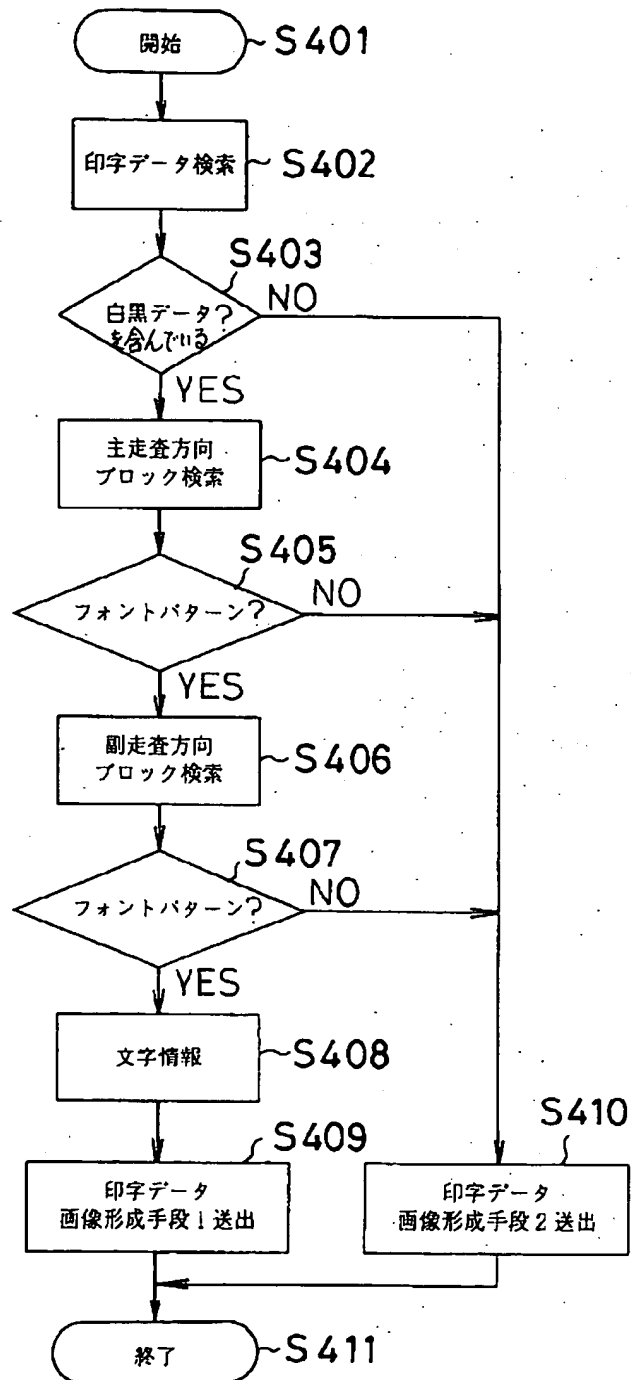


【図3】





【図4】



フロントページの続き

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**